心理科学进展 2021, Vol. 29, No. 6, 1022–1029
Advances in Psychological Science

https://doi.org/10.3724/SP.J.1042.2021.01022

面孔社会知觉中的表情效应*

李雅宁 [1,2] 田杨阳 [1] 吴 琦 [1] 冷海州 [1] 蒋重清 [1] 杨伊生 [2]
([1]辽宁师范大学心理学院, 大连 116029) ([2]内蒙古师范大学心理学院, 呼和浩特 010022)

摘 要 面孔社会知觉指知觉者基于面孔所有者的面孔信息对面孔所有者的人格特质等进行知觉推断的过程。表情是人们进行面孔社会知觉的关键线索之一。表情可以单独通过本身的局部特征和结构信息影响面孔社会知觉, 还可以通过对知觉者的情绪诱发或表情传达的行为倾向性来影响面孔社会知觉的结果。考虑到现实生活中多种表情类型的组合及特定表情(伪装表情)高频出现以及知觉者判断人格特质存在主观性, 未来研究要加强多种表情类型对面孔社会知觉的影响研究, 还要进一步将知觉者因素作为未来研究的变量。

关键词 面孔, 社会知觉, 表情
分类号 B842

1 引言

俗语说"人不可貌相", 但在日常生活中, 人们总是会不自觉地基于他人的面部信息对其诸多特质进行推断, 该过程被称为"面孔社会知觉" (social perceptions of faces) (Oosterhof & Todorov, 2008), 其推断结果会形成对他人的印象(Na et al., 2015; Todorov et al., 2015), 进而影响人们真实的社会行为决策的结果, 如政治选举(Na et al., 2015)、经济决策(Alguacil et al., 2017)和法律判决(Wilson & Rule, 2015)等。

人们仅需 34 毫秒即可对陌生面孔的可信度做出较为粗略的社会知觉评价(Todorov et al., 2015), 这种能力在个体婴儿阶段(约 7 个月左右)即已出现(Jessen & Grossmann, 2017), 在人类的生存和发展中具有适应功能(Oosterhof & Todorov, 2008)。人们会无意识地对他人是敌是友的行为意图以及实施意图的能力做出判断(Fiske et al., 2007), 高可信度/热情与高顺从性代表他人积极的行为意图(Fiske et al., 2007; Oosterhof & Todorov, 2008), 是双方合作的前提(Mehu et al., 2008); 支配性(包括自信心、攻击性)和能力(包括智力、技能、创造性、高效率等子特征)的知觉结果对应目标个体实现行为意图的可能性(Fiske et al., 2007; Oosterhof & Todorov, 2008)。

社会知觉的面孔线索包括面孔不可变线索(身份、性别、种族和结构等)和可变线索(表情、眼睛注视方向等) (Haxby et al., 2000)。例如, 面孔宽高比(facial width-to-height ratio)作为面孔不可变线索之一, 是判断他人性别的主要面部信息, 面孔宽高比大的面孔被知觉为男性化程度更高, 也被知觉为更有支配性(刘晨 等, 2019; 郑治国 等, 2017)。与不可变的面部线索相比, 可变的面部表情线索对社会知觉的影响更大(Sutherland et al., 2017)。但以往的面孔社会知觉研究对面部表情线索的效应未做系统深入的研究分析。因此, 本文根据社会知觉二维模型(Fiske et al., 2007; Oosterhof & Todorov, 2008), 从对被知觉者行为意图的预测(可信度、热情、顺从性)及其实施能力(支配性、能力)的知觉推测两个方面, 阐述不同效价、不同强度的表情对面孔社会知觉的影响以及表情影响面孔社会知觉的主要途径, 以期为后续研究提供参考。

2 表情的效价对面孔社会知觉的影响

2.1 正性表情

高兴表情是人际交往中最常见的正性情绪之一, 它代表了友好的(friendly)行为意图(Trent &

收稿日期: 2020-04-11
* 辽宁省教育厅自然科学基金重大攻关项目(LZ2020001)。
通信作者: 蒋重清, E-mail: jzqcjj@hotmail.com

Ferguson, 2020)。与愤怒、厌恶、悲伤和恐惧等负性表情相比, 高兴面孔被知觉为顺从性更高(Montepare & Dobish, 2003)。另外, 人们根据高兴面孔对顺从性评价时会受到面孔性别的调节, 相对于女性高兴面孔, 男性高兴面孔被知觉为顺从性更高。这可能源于男性高兴表情与知觉者期待的典型男性面部表情(愤怒)相反, 这更表现出他的顺从意图(Hess et al., 2005)。相对于中性表情而言, 高兴表情会提高积极人格特质的知觉结果, 降低消极人格特质的评价得分(李雅宁 等, 2020)。具体来讲, 与中性面孔相比, 高兴表情面孔被评价为更真诚、更善交际(Reis et al., 1990); 更热情、更受欢迎(李雅宁 等, 2020); 更有吸引力、更可信(Calvo et al., 2017; Calvo et al., 2019; Olszanowski et al., 2019); 攻击性更低(李雅宁 等, 2020; Oosterhof & Todorov, 2008)。

Mueser 等人(1984)认为高兴表情对人格特质推断的晕轮效应来源于“美即是好”的刻板印象, 即高兴表情通过提高面孔吸引力, 进一步影响面孔所有者的其他人格特质的知觉结果。但是, 当研究者控制了面孔的吸引力水平后, 高兴面孔仍然被评价为更真诚、更善于交际(Reis et al., 1990), 它可以独立地影响面孔社会知觉。可见, 高兴表情对表达者行为意图判断的积极影响效应独特而稳定。

虽然人们根据高兴表情对表达者行为意图的预测有较高的一致性, 但是高兴表情对行为意图实施能力评价的影响结果不一致。Reis 等人(1990)以中性表情作为对照, 探究高兴表情对表达者能力和支配性知觉的影响。结果显示, 高兴表情提高了能力的知觉结果, 而降低了支配性的知觉结果。这一结果可能源于能力与支配性特质本身的差异, 能力是通过表现高水平的能力、慷慨和承诺来获得地位(Cheng et al., 2013; Maner & Case, 2016), 其子维度包括智力、技能、创造性、高效率等(Fiske et al., 2007), 与效价呈正相关(Chen et al., 2014); 支配性则通过欺凌和恐吓获得地位, 具有一定的威胁性, 与效价呈负相关(Cheng et al., 2013)。另外, 当高兴表情与其他面部表情(愤怒、恐惧、惊讶、悲伤表情)相比时, 人们认为高兴表情的面孔比恐惧、悲伤表情的更显得有支配性(Montepare & Dobish, 2003)。恐惧、悲伤表情体现出忧虑和不愿与人互动的回避动机, 高兴、愤怒表情则体现出趋近动机(侠牧 等, 2015)。与回避动机相比, 趋近动机会增强人们对面孔行为意图实施能力的知觉结果。但有研究采用了计算机合成面孔图片, 结果发现高兴表情线索对支配性知觉的影响未达到统计显著效应(Oosterhof & Todorov, 2008)。由此可见, 高兴表情对面孔行为意图实施能力的知觉作用会随着特质(支配性、能力)、面孔自然度的不同而不同。

2.2　负性表情

负性表情包括愤怒、悲伤和恐惧等, 它对面孔社会知觉的影响呈现多样化特点。愤怒表情常常作为一种恐吓策略, 它会让人觉得表达者很强势(Sasse et al., 2018)。因此, 当表达者表现出愤怒情绪时常常被认为是具有主导地位的、强大的、能干的、聪明的, 但也不那么热情、友好和友善(Labott et al., 1991), 即愤怒表情往往被知觉为高支配性和低顺从性; 相反, 悲伤和恐惧表情被知觉为低支配性、高顺从性(Montepare & Dobish, 2003), 这两种面部表情让知觉者认为表达者软弱、无能、容易顺从他人、需要帮助等, 但同时也会让人觉得表达者可爱、温暖、友善(Keltner & Buswell, 1997)。Tiedens (2001)探究了在政治选举和面试场景下候选人的负性表情对其支配性和能力等评价的影响, 结果发现, 与悲伤表情相比, 选民更能接受候选人的愤怒表情, 并且对其社会地位评分更高; 在面试场景中, 当应聘者谈及过去失败经历时, 表现出愤怒表情的会比表现出悲伤表情的, 在支配性和能力方面得到更高的评价。

3　表情的强度对面孔社会知觉的影响

同一种类型的表情可能会因其强度不同而对面孔社会知觉的影响不同。Ekman 等人(1980)认为表情强度与行为倾向性的强度相对应。

相对于中性表情, 儿童认为不同强度(25%, 50%)的高兴表情线索均会提高可信度的知觉分数, 其影响程度会随情绪强度的提高而增强(Caulfield et al., 2014, 2015; Hess et al., 2000)。与微笑相比, 露齿的笑容增加了面孔友好、平易近人的行为倾向性, 从而提升了个体的亲和力。当人们渴望与他人建立合作关系(Bell et al., 2017; Mehu et al., 2008)或寻求融洽的人际关系(Hennig-Thurau et al., 2006)时, 人们通常会露出强度更高的笑容。甚至黑猩猩和恒河猴也会在诸如为同类梳理毛发等从属环境中表现出露齿笑容(de Waal & Luttrell,

1985)。由此可见，与社会性相关的积极特质(可信度、顺从性、热情等)与高兴表情的强度呈正相关。

在关于高兴表情强度与能力知觉的关系中，有研究揭示露齿大笑被认为是代表能力不足的线索。例如，人们认为在赛前拍摄的照片中大笑的职业格斗选手比微笑的选手攻击性、支配性低，更容易输掉比赛(Kraus & Chen, 2013)；在高风险的消费情境中，相对于微笑销售员，面带高强度高兴表情的销售员会被知觉为能力更低，因此消费者的购买意愿更弱(Wang et al., 2017)。这可能源于大笑的面孔常常被认为是一种无忧无虑的状态，表明个人满足于现状，没有改变或改善现状的动机(Bodenhausen et al., 1994)，这种状态与能力相关的特质(高创造性、高效率等)不相符(Fiske et al., 2007)，所以被更多地知觉为能力不足。

愤怒表情强度对面孔社会知觉的影响研究也较多。有研究揭示微弱的(≤ 25%)愤怒表情信息就会降低可信度/热情的知觉分数，但不会影响支配性的知觉分数(Caulfield et al., 2015; Mondloch et al., 2019)，较高强度的愤怒表情(≥ 60%)才会增加支配性的知觉分数(Mondloch et al., 2019)。愤怒面孔的强度与支配性评分结果呈正相关(Oh et al., 2020)，但同样作为负性情绪的恐惧、悲伤表情，它们引起的支配性评分会随表情强度的增加而降低(Hess et al., 2000)。

愤怒表情强度与能力知觉判断结果呈倒 U 型的关系，即中等强度的愤怒表情被知觉为能力最高，高强度的愤怒表情反而会降低能力的评分，这可能源于高强度的愤怒表情与低自控有关，在群体中，个体公然表达高强度的愤怒情绪是非常不合适的。人们认为能力高的个体遵守社会规则、善于控制情绪，并具有高的社会适应性行为(Gaertig et al., 2019)。他们通过高水平的能力、慷慨和承诺来获得地位和声望(Cheng et al., 2013; Maner & Case, 2016)。

4 表情影响面孔社会知觉的途径

4.1 表情的局部特征和结构信息

面孔表情包含的特定局部特征有助于形成特定的人格印象。表情特征最明显的变化出现在眼睛和嘴部，当情绪向负效价移动时，面孔的眉毛呈现更多“V”型、嘴部则呈现更多“∩”型。相反，当情绪向正效价移动时，眉毛形状呈现更多“∧”型且嘴部形状呈现更多“U”型。这些协同变化的眉毛和嘴巴形状模拟了愤怒和高兴表情的面部动作单元(Oosterhof & Todorov, 2009)。在面孔社会知觉中，皱眉是愤怒表情典型的面部特征，有皱眉的面孔会被知觉为支配性高(Over & Cook, 2018)。眼睛变窄是真笑的表情线索，真笑的面孔被知觉为可信度高，所以有这一眼部线索特征的面孔被认为可信度高(Fernández-Martín et al., 2017)。

除特定局部特征外，表情体现出的面部结构信息也会影响面孔社会知觉。正性表情的面孔结构(高眉脊+高颧骨+短下巴)与高可信度的面孔结构相似(Ma et al., 2015; Todorov et al., 2008)，负性表情的面孔结构(低眉脊+薄嘴唇)与高支配性的面孔更相似(Keating et al., 1977)。面孔结构线索对面孔社会知觉影响的直接证据来源于情绪的过度概括化效应(Emotion overgeneralization) (Zebrowitz, 2017; Zebrowitz & Montepare, 2008)，比如有些人的面孔即使在中性表情时，也与高兴表情面孔结构相似，这样的面孔也会获得类似高兴表情下的人格特质知觉结果(Montepare & Dobish, 2003)。在一项面孔可信度知觉的实验中，个体把可信度较高的中性表情知觉为高兴表情，把可信度较低的中性表情知觉为愤怒表情(Oosterhof & Todorov, 2008)。另外，当研究者对不同可信度的中性表情面孔添加 0%到 100%的情绪信息时，被试也会认为施加等量情绪信息的可信面孔始终比不可信面孔的愉悦度评分高(Oosterhof & Todorov, 2009)。Said 等人(2009)采用贝叶斯网络分类器(Bayesian network classifier)也验证了中性表情面孔的人格特质知觉受其与表情结构的相似性驱动：研究者首先要求被试对中性表情面孔进行一系列的人格特质推断，随后，将中性表情面孔数据提交给贝叶斯网络分类器，结果显示，可信的中性表情面孔输出高兴表情的概率高，支配性高的面孔输出愤怒表情的概率高。

4.2 表情对知觉者的情绪诱发

具身模仿观(Embodied simulation)认为，正是由于知觉者“看到”表达者的表情信息，从而激发知觉者与该面部表情相对应的肌肉运动(Niedenthal et al., 2010)，唤起知觉者自身所具有的关于这些情绪的感觉−运动系统，从而引起相应的情绪体验(刘亚 等, 2011)，进一步影响对目标面孔的社会评价。以人们知觉微笑面孔的支配性、顺从性

为例, 根据微笑模拟模型(The Simulation of Smiles, 简称 SIMS), 当个体看到面部表情时, 会在500ms内激发与该面部表情相对应的肌肉运动, 其中眼神接触是具身模拟的触发器, 它激活了与情绪相关的运动区并在感觉皮层产生情绪体验, 随后情绪体验会激活推断意图的眶额皮层(Orbitofrontal cortex, 简称 OFC), 对当前微笑面孔的威胁性进行评估, 威胁性低的面孔做出高顺从性的判断, 而威胁性高的面孔做出高支配性的判断(Niedenthal et al., 2010)。

4.3　表情传达的行为倾向性

面部表情不仅提供个体情绪状态的信息, 还传递了接近、攻击或逃避等特定的行为倾向性信息(Ekman et al., 1980)。在此基础上, 研究者提出人际环形模型(the circumplex-based interpersonal theory)。该模型认为表情对面孔社会知觉的影响主要表现在支配性和顺从性两个维度, 支配性有助于在互动伙伴之间建立权力关系, 而顺从性会增强社会凝聚力。研究者认为高兴表情的表达者顺从性高, 而愤怒表情的表达者支配性高。表情传递的行为倾向性与表情传达的社会信息相一致, 即高兴表情传递的友好行为倾向与表达者的顺从性相一致, 而愤怒表情传递的专横、敌对和不友好的行为倾向与表达者的攻击性相一致(Montepare & Dobish, 2003), 攻击性高的面孔通常被认为威胁性、支配性高(李雅宁 等, 2020)。

对面孔自发的人格特质判断是个体对他人有害意图和造成伤害的能力评估推断的适应机制(Oosterhof & Todorov, 2008); 这一功能通常归因于杏仁核(Adolphs, 2003)和与杏仁核相连接的眶额皮层(OFC) (Ghashghaei & Barbas, 2002)。有研究表明, 健康个体杏仁核的反应会随着知觉到面孔可信度的降低而增强(Engell et al., 2007)。杏仁核功能异常的人, 做出适当社会判断的能力受损, 特别是做出是否接近或信任他人的能力受损(Hall et al., 2004)。OFC 受损患者使用面部表情来指导社会决策的能力受损, 尤其表现在判断负性表情可接近的能力, 他们在负性表情的可接近性评分上显著高于其他健康知觉者(Willis et al., 2010)。

4.4　三条途径之间的关系

研究者采用行为适应范式探究表情与面孔可信度评价在神经机制方面的关系, 该范式假设如果人们对一类信息的适应会影响对另一类信息的知觉结果, 那么说明二者在神经机制上存在重叠交叉之处(张馨, 蒋重清, 2015)。如当被试对高兴表情产生适应后, 对后呈现的中性表情面孔的可信度评分越低; 当被试对愤怒表情产生适应后, 对后呈现的中性表情面孔的可信度评分越高, 说明面部表情(高兴、愤怒)加工与面孔可信度评价存在共同神经机制(Engell et al., 2010)。但对表情适应效应的来源并不确定, 其来源可能为表情结构(Daar & Wilson, 2012)、表情特征信息(Xu et al., 2008)及表情对知觉者的情绪诱发作用(Engell et al., 2010)。因此, 明确面部表情(高兴、愤怒)的哪一部分加工与面孔可信度评价存在共同神经机制对研究各途径间的关系非常重要。

结合以往研究, 我们认为表情局部特征和结构信息是其他两个途径的基础, 表情的局部特征和结构信息可以单独影响面孔社会知觉。例如, 人们认为高兴面孔也同娃娃脸(babyface)一样被知觉为更有亲和力、更容易顺从他人(窦东徽 等, 2014), 这可能是因为高兴面孔的结构信息与娃娃脸的结构更相似(Wang et al., 2015)。表情的局部特征和结构信息也可以结合表情对知觉者的情绪诱发以及表情的行为倾向性两种途径影响面孔社会知觉(见图 1)。从表情的局部特征和结构信息结合表情对知觉者的情绪诱发的角度分析, 人们会模仿表情面孔的结构或特征信息, 从而达到个体间的情绪“共鸣” (刘亚 等, 2011), 这种情绪是给知觉者有关被知觉者是否具有支配性、顺从性的信号。从表情的局部特征和结构信息结合表情的行为倾向性的角度分析, 人们根据面孔的结构或特征信息来识别表情类型(Wegrzyn et al., 2015), 不同表情类型传达的行为倾向性不同: 个体对刺激情绪效价加工会出现“趋利避害的相容效应”, 即积极情绪能易化趋近行为的发生, 而消极情绪能易化回避行为的发生(马惠霞 等, 2016), 从而在面孔社会知觉评价中表现为积极表情面孔顺从

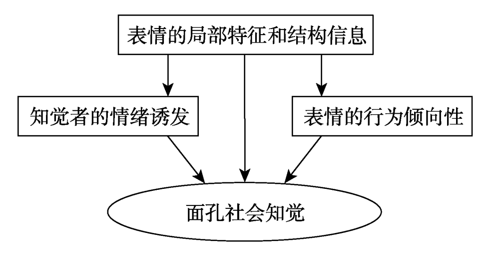


图 1　表情影响面孔社会知觉的三条途径

性高，消极表情面孔支配性高的评价倾向。

5 小结与展望

综上所述，有关表情对面孔社会知觉的影响研究富有成效，今后研究还可以从以下几个方面进行深入拓展。

第一，多种类型的面部表情的结合状态对面孔社会知觉的影响有待进一步挖掘。已有研究通常把单一类别的面部表情作为研究对象来探究表情对面孔社会知觉的影响。但在现实生活中，我们看到的面部表情大都处于变化状态，很难长时间仅观察到他人的一种情绪。有研究揭示，与单独呈现愤怒、悲伤表情相比，个体认为愤怒和悲伤表情之间相互转化的动态表情的支配性和顺从性评价分数是单独呈现的平均值(Hareli et al., 2016)。该研究很具创意，但考虑到表情类型以及由此组合的变化的丰富性，该研究领域还有很多工作待做。

第二，伪装表情对面孔社会知觉的影响还待进一步研究。以往研究大多在面部表情为真的前提下来探究表情对面孔社会知觉的影响。但在现实生活中，面部表情是一种社会线索，在社会交往过程中，人们会策略性地伪装自己的真实情绪，放大、压抑或捏造情绪，从而实现自己的预定目的(冯柔佳 等, 2020)。而伪装表情一旦被对方识别出来，结果反而适得其反。如在博弈情境中，与中性表情相比，人们认为伪装的愤怒面孔更不可信(Campagna et al., 2016)。同样，伪装高兴表情(non-Duchenne smile，称为非“杜氏”微笑)作为一种情绪表达策略，它的典型面部特征仅包含嘴角上扬的特征，眼部区域会隐藏多种情绪(Gutiérrez-García et al., 2018; 李帅霞 等, 2017; Perron et al., 2016)。与真笑表情相比，伪装高兴表情面孔的可信度评分更低(Fernández-Martín et al., 2017)，人们更愿意与真笑表情的个体合作(Canadas & Mast, 2017; Centorrino et al., 2015)。如此看来，人们普遍认为伪装表情面孔的行为意图并不友好，但这种礼节性的伪装表情对表达者行为意图实施可能性评价的影响如何还待进一步研究。

第三，研究者们可以深入探究知觉者原有的情绪状态对面孔社会知觉影响的研究。前文已经提到，知觉者的情绪状态会影响面孔社会知觉的知觉结果。如当知觉者原本持中性情绪时，表情的局部与结构信息会结合知觉者诱发的情绪来影响面孔社会知觉的结果。在现实生活中，知觉者的情绪状态可能包括知觉者原有的情绪状态以及被表情所诱发的情绪状态两种形式。在个体存在原有情绪时，诱发后的情绪状态能够对其产生增强或削弱的作用；当个体原本没有情绪唤醒时，表达者的表情能够直接诱发出知觉者相应的情绪(郑璞 等, 2012)。当知觉者与表达者进行社会互动过程时，两种形式情绪的效价和强度会是一个动态变化的过程，这一过程对面孔社会知觉的影响作用可能会是一个富有理论与现实价值的研究。

第四，研究者们可以进一步探究知觉者刻板印象影响面孔社会知觉的心理机制研究。刻板印象(Stereotype)是人们有关某一群体成员的相对固定的观念所构成的认知结构以及特定的社会认知图式(管健, 2009)。当知觉者知觉他人的面部表情信息时，可能也受到了刻板印象的影响。如人们更期待男性面孔呈现愤怒、厌恶及蔑视表情，并认为男性面孔具有更高的支配性；而他们期待女性面孔呈现更多的高兴和悲伤表情，且知觉女性面孔具有更高的顺从性。表情对不同性别面孔社会知觉的影响是通过知觉者的性别刻板印象(男性应当具有更高的支配性、女性应当具有更强的顺从性)的中介作用来实现的(Hess et al., 2005)。但有研究者提出相反的观点：知觉者的性别刻板印象对面孔社会知觉的影响本质上是来源于面部表情的过度概括化效应，不同性别的面部结构本身存在差异，男性面孔与负性表情结构相似，被评价为更阳刚、更成熟、更具有支配性，女性面孔与正性表情、娃娃脸的结构相似，被评价为更顺从(Oh et al., 2020)。因此，自上而下(刻板印象)和自下而上(面部结构和特征信息)的两种加工方式在知觉者的印象形成中的作用和关系还是个有待深入探究的问题。

参考文献

窦东徽, 刘肖岑, 张玉洁. (2014). 娃娃脸效应: 对婴儿面孔的偏好及过度泛化. *心理科学进展, 22*(5), 760–771.

冯柔佳, 毕研玲, 付小丽, 王佳, 李梦珠. (2020). 伪装情绪的人际影响及其作用机制. *心理科学进展, 28*(10), 1762–1776.

管健. (2009). 刻板印象从内容模型到系统模型的发展与应用. *心理科学进展, 17*(4), 845–851.

李帅霞, 李萍, 王伟, 何蔚祺, 罗文波. (2017). 基于眼部

线索的面孔表情加工及神经机制. *心理科学进展, 25*(2), 221–229.

李雅宁, 蒋重清, 吴琦, 冷海州, 李东. (2020). 青年人高兴与中性表情对面孔社会知觉的影响. *中国心理卫生杂志, 34*(7), 613–619.

刘晨, 温芳芳, 佐斌. (2019). 以貌取人可行吗?——基于面孔的特质推理及准确性. *心理科学, 42*(1), 150–156.

刘亚, 王振宏, 孔风. (2011). 情绪具身观: 情绪研究的新视角. *心理科学进展, 19*(1), 50–59.

马惠霞, 宋英杰, 刘瑞凝, 朱雅丽, 杨琼, 郝胤庭. (2016). 情绪的动机维度对趋避行为的影响. *心理科学, 39*(5), 1026–1032.

侯牧, 李雪榴, 李红, 杨柯. (2015). 左前额叶与趋近动机加工的关系. *心理科学进展, 23*(5), 815–821.

张馨, 蒋重清. (2015). 面孔知觉中的适应现象. *心理科学进展, 23*(8), 1340–1347.

郑璞, 刘聪慧, 俞国良. (2012). 情绪诱发方法述评. *心理科学进展, 20*(1), 45–55.

郑治国, 俞宗火, 廖华, 刘建平. (2017). 能以貌取人吗? 面孔宽高比研究述评. *心理科学, 40*(5), 1235–1241.

Adolphs, R. (2003). Cognitive neuroscience of human social behaviour. *Nature Reviews Neuroscience, 4*(3), 165–178.

Alguacil, S., Madrid, E., Espín, A. M., & Ruz, M. (2017). Facial identity and emotional expression as predictors during economic decisions. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 17*(2), 315–329.

Bell, R., Koranyi, N., Buchner, A., & Rothermund, K. (2017). The implicit cognition of reciprocal exchange: Automatic retrieval of positive and negative experiences with partners in a prisoner's dilemma game. *Cognition & Emotion, 31*(4), 657–670.

Bodenhausen, G. V., Kramer, G. P., & Süsser, K. (1994). Happiness and stereotypic thinking in social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*(4), 621–632.

Calvo, M. G., Álvarez-Plaza, P., & Fernández-Martín, A. (2017). The contribution of facial regions to judgements of happiness and trustworthiness from dynamic expressions. *Journal of Cognitive Psychology, 29*(5), 618–625.

Calvo, M. G., Krumhuber, E. G., & Fernández-Martín, A. (2019). Visual attention mechanisms in happiness versus trustworthiness processing of facial expressions. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 72*(4), 729–741.

Campagna, R. L., Mislin, A. A., Kong, D. T., & Bottom, W. P. (2016). Strategic consequences of emotional misrepresentation in negotiation: The blowback effect. *Journal of Applied Psychology, 101*(5), 605–624.

Canadas, E., & Mast, M. S. (2017). Drawn towards what others seem to like: Implicit preference for objects and people looked at with a duchenne smile. *Motivation & Emotion, 41*(5), 628–635.

Caulfield, F., Ewing, L., Bank, S., & Rhodes, G. (2015). Judging trustworthiness from faces: Emotion cues modulate trustworthiness judgments in young children. *British Journal of Psychology, 107*(3), 503–518.

Caulfield, F., Ewing, L., Burton, N., Avard, E., & Rhodes, G. (2014). Facial trustworthiness judgments in children with ASD are modulated by happy and angry emotional cues. *PloS One, 9*(5), e97644.

Centorrino, S., Djemai, E., Hopfensitz, A., Milinski, M., & Seabright, P. (2015). Honest signaling in trust interactions: Smiles rated as genuine induce trust and signal higher earning opportunities. *Evolution and Human Behavior, 36*(1), 8–16.

Chen, F. F., Jing, Y. M., & Lee, J. M. (2014). The looks of a leader: Competent and trustworthy, but not dominant. *Journal of Experimental Social Psychology, 51*, 27–33.

Cheng, J. T., Tracy, J. L., Foulsham, T., Kingstone, A., & Henrich, J. (2013). Two ways to the top: Evidence that dominance and prestige are distinct yet viable avenues to social rank and influence. *Journal of Personality and Social Psychology, 104*(1), 103–125.

Daar, M., & Wilson, H. R. (2012). The face viewpoint aftereffect: Adapting to full faces, head outlines, and features. *Vision Research, 53*(1), 54–59.

de Waal, F. B. M., & Luttrell, L. M. (1985). The formal hierarchy of rhesus macaques: An investigation of the bared-teeth display. *American Journal of Primatology, 9*(2), 73–85.

Ekman, P., Freisen, W. V., & Ancoli, S. (1980). Facial signs of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*(6), 1125–1134.

Engell, A. D., Haxby, J. V., & Todorov, A. (2007). Implicit trustworthiness decisions: Automatic coding of face properties in the human amygdala. *Journal of Cognitive Neuroscience, 19*(9), 1508–1519.

Engell, A. D., Todorov, A., & Haxby, J. V. (2010). Common neural mechanisms for the evaluation of facial trustworthiness and emotional expressions as revealed by behavioral adaptation. *Perception, 39*(7), 931–941.

Fernández-Martín, A., Álvarez-Plaza, P., Carqué, L., & Calvo, M. G. (2017). Trustworthiness of a smile as a function of changes in the eye expression. *Psicothema, 29*(4), 462–468.

Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., & Glick, P. (2007). Universal dimensions of social cognition: Warmth and competence. *Trends in Cognitive Sciences, 11*(2), 77–83.

Gaertig, C., Barasch, A., Levine, E. E., & Schweitzer, M. E. (2019). When does anger boost status? *Journal of Experimental Social Psychology, 85*, Article 103876. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2019.103876.

Ghashghaei, H. T., & Barbas, H. (2002). Pathways for emotion: Interactions of prefrontal and anterior temporal pathways in the amygdala of the rhesus monkey. *Neuroscience, 115*(4), 1261–1279.

Gutiérrez-García, A., Calvo, M. G., & Eysenck, M. W. (2018). Social anxiety and detection of facial untrustworthiness: Spatio-temporal oculomotor profiles. *Psychiatry Research, 262*(1), 55–62.

Hall, J., Harris, J. M., Sprengelmeyer, R., Sprengelmeyer, A., Young, A. W., Santos, I. M., … Lawrie, S. M. (2004). Social cognition and face processing in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry, 185*(2), 169–170.

Hareli, S., David, S., & Hess, U. (2016). The role of emotion transition for the perception of social dominance and affiliation. *Cognition & Emotion, 30*(7), 1260–1270.

Haxby, J. V., Hoffman, E. A., & Gobbini, M. I. (2000). The distributed human neural system for face perception. *Trends in Cognitive Sciences, 4*(6), 223–233.

Hennig-Thurau, T., Groth, M., Paul, M., & Gremler, D. D. (2006). Are all smiles created equal? How emotional contagion and emotional labor affect service relationships. *Journal of Marketing, 70*(3), 58–73.

Hess, U., Adams, R. B., & Kleck, R. E. (2005). Who may frown and who should smile? Dominance, affiliation, and the display of happiness and anger. *Cognition & Emotion, 19*(4), 515–536.

Hess, U., Blairy, S., & Kleck, R. E. (2000). The influence of facial emotion displays, gender, and ethnicity on judgments of dominance and affiliation. *Journal of Nonverbal Behavior, 24*(4), 265–283.

Jessen, S., & Grossmann, T. (2017). Neural evidence for the subliminal processing of facial trustworthiness in infancy. *Neuropsychologia, 126*, 46–53.

Keating, C. F., Mazur, A., & Segall, M. H. (1977). Facial gestures which influence the perception of status. *Sociometry, 40*(4), 374–378.

Keltner, D., & Buswell, B. N. (1997). Embarrassment: Its distinct form and appeasement functions. *Psychological Bulletin, 122*(3), 250–270.

Kraus, M. W., & Chen, T.-W. D. (2013). A winning smile? Smile intensity, physical dominance, and fighter performance. *Emotion, 13*(2), 270–279.

Labott, S. M., Martin, R. B., Eason, P. S., & Berkey, E. Y. (1991). Social reactions to the expression of emotion. *Cognition & Emotion, 5*(5–6), 397–417.

Ma, F. L., Xu, F., & Luo, X. M. (2015). Children's and adults' judgments of facial trustworthiness: The relationship to facial attractiveness. *Perceptual & Motor Skills, 121*(1), 179–198.

Maner, J. K., & Case, C. R. (2016). Dominance and prestige: Dual strategies for navigating social hierarchies. *Advances in Experimental Social Psychology, 54*, 129–180.

Mehu, M., Little, A. C., & Dunbar, R. I. M. (2008). Sex differences in the effect of smiling on social judgments: An evolutionary approach. *Journal of Social Evolutionary & Cultural Psychology, 2*(3), 103–121.

Mondloch, C. J., Gerada, A., Proietti, V., & Nelson, N. L. (2019). The influence of subtle facial expressions on children's first impressions of trustworthiness and dominance is not adult-like. *Journal of Experimental Child Psychology, 180*, 19–38.

Montepare, J. M., & Dobish, H. (2003). The contribution of emotion perceptions and their overgeneralizations to trait impressions. *Journal of Nonverbal Behavior, 27*(4), 237–254.

Mueser, K. T., Grau, B. W., Sussman, S., & Rosen, A. J. (1984). You're only as pretty as you feel: Facial expression as a determinant of physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology, 46*(2), 469–478.

Na, J., Kim, S., Oh, H., Choi, I., & O'Toole, A. (2015). Competence judgments based on facial appearance are better predictors of American elections than of Korean elections. *Psychological Science, 26*(7), 1107–1113.

Niedenthal, P. M., Mermillod, M., Maringer, M., & Hess, U. (2010). The simulation of smiles (SIMS) model: Embodied simulation and the meaning of facial expression. *Behavioral & Brain Sciences, 33*(6), 447–448.

Oh, D., Dotsch, R., Porter, J., & Todorov, A. (2020). Gender biases in impressions from faces: Empirical studies and computational models. *Journal of Experimental Psychology: General, 149*(2), 323–342.

Olszanowski, M., Parzuchowski, M., & Szymkow, A. (2019). When the smile is not enough: The interactive role of smiling and facial characteristics in forming judgments about trustworthiness and dominance. *Roczniki Psychologiczne, 22*(1), 35–52.

Oosterhof, N. N., & Todorov, A. (2008). The functional basis of face evaluation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 105*(32), 11087–11092.

Oosterhof, N. N., & Todorov, A. (2009). Shared perceptual basis of emotional expressions and trustworthiness impressions from faces. *Emotion, 9*(1), 128–133.

Over, H., & Cook, R. (2018). Where do spontaneous first impressions of faces come from? *Cognition, 170*, 190–200.

Perron, M., Roy-Charland, A., Chamberland, J. A., Bleach, C., & Pelot, A. (2016). Differences between traces of negative emotions in smile judgment. *Motivation & Emotion, 40*(3), 478–488.

Reis, H. T., Wilson, I. M., Monestere, C., Bernstein, S., Clark, K., Seidl, E., ... Radoane, K. (1990). What is

smiling is beautiful and good. *European Journal of Social Psychology, 20*(3), 259–267.

Said, C. P., Sebe, N., & Todorov, A. (2009). Structural resemblance to emotional expressions predicts evaluation of emotionally neutral faces. *Emotion, 9*(2), 260–264.

Sasse, J., Spears, R., & Gordijn, E. H. (2018). When to reveal what you feel: How emotions towards antagonistic out-group and third party audiences are expressed strategically. *PloS One, 13*(9), e0202163.

Sutherland, C. A. M., Young, A. W., & Rhodes, G. (2017). Facial first impressions from another angle: How social judgements are influenced by changeable and invariant facial properties. *British Journal of Psychology, 108*(2), 397–415.

Tiedens, L. Z. (2001). Anger and advancement versus sadness and subjugation: The effect of negative emotion expressions on social status conferral. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*(1), 86–94.

Todorov, A., Baron, S. G., & Oosterhof, N. N. (2008). Evaluating face trustworthiness: A model based approach. *Social Cognitive & Affective Neuroscience, 3*(2), 119–127.

Todorov, A., Olivola, C. Y., Dotsch, R., & Mende-Siedlecki, P. (2015). Social attributions from faces: Determinants, consequences, accuracy, and functional significance. *Annual Review of Psychology, 66*(1), 519–545.

Trent, J., & Ferguson, Y. (2020). How ethnicity, expression, and study design influence first impressions of approachability. *Psychological Reports, 124*(2), 862–895.

Wang, Z., He, X., & Liu, F. (2015). Examining the effect of smile intensity on age perceptions. *Psychological Reports, 117*(1), 188–205.

Wang, Z., Mao, H. F., Li, Y. J., & Liu, F. (2017). Smile big or not? Effects of smile intensity on perceptions of warmth and competence. *Journal of Consumer Research, 43*(5), 787–805.

Wegrzyn, M., Bruckhaus, I., & Kissler, J. (2015). Categorical perception of fear and anger expressions in whole, masked and composite faces. *PloS One, 10*(8), e0134790.

Willis, M. L., Palermo, R., Burke, D., Mcgrillen, K., & Miller, L. (2010). Orbitofrontal cortex lesions result in abnormal social judgements to emotional faces. *Neuropsychologia, 48*(7), 2182–2187.

Wilson, J. P., & Rule, N. O. (2015). Facial trustworthiness predicts extreme criminal-sentencing outcomes. *Psychological Science, 26*(8), 1325–1331.

Xu, H., Dayan, P., Lipkin, R. M., & Qian, N. (2008). Adaptation across the cortical hierarchy: Low-level curve adaptation affects high-level facial-expression judgments. *Journal of Neuroscience, 28*(13), 3374–3383.

Zebrowitz, L. A. (2017). First impressions from faces. *Current Directions in Psychological Science, 26*(3), 237–242.

Zebrowitz, L. A., & Montepare, J. M. (2008). Social psychological face perception: Why appearance matters. *Social & Personality Psychology Compass, 2*(3), 1497–1517.

Effects of expression on social perceptions of faces

LI Yaning[1,2], TIAN Yangyang[1], WU Qi[1], LENG Haizhou[1], JIANG Zhongqing[1], YANG Yisheng[2]

([1] *College of Psychology, Liaoning Normal University, Dalian* 116029, *China*)

([2] *School of Psychology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot* 010022, *China*)

Abstract: Social perceptions of faces refer to the process in which people perceive others' social characteristics (e.g., personality) based on their face information. Facial expression plays a key role in social perceptions of faces. The local features and structural information are the main factors affecting social perceptions of faces. Facial expression can also impact social perceptions of faces by eliciting the perceivers' emotion and their behavioral tendency. In daily life, facial expressions are very complicated. For example, there might be mixture of multiple expressions, as well as fake expressions; on the other hand, social perceptions of faces are of great subjectivity. Further studies should expand the types of facial expression, and take the perceivers' characteristics into account.

Key words: face, social perception, facial expression